

Xerox

Xerox oferuje wachlarz innowacyjnych rozwiązań, usług i systemów dotyczących dokumentów, między innymi kolorowe i czarno-białe drukarki, prasy cyfrowe, wielofunkcyjny sprzęt i cyfrowe koparki, zaprojektowane dla biur i środowisk produkcyjno-drukarskich. Firma zapewnia również wyposażenie dodatkowe - oprogramowanie i materiały pomocnicze.

Nazwa Xerox Corporation funkcjonuje od 1961 r. Oryginalnie firma powstała w 1906 r. w Rochester, w Nowym Yorku, jako The Haloid Company.

WARTOŚCI

Istnieje sześć podstawowych wartości, którym hołduje Xerox:

- satysfakcja klientów stanowi o sukcesie
- firma ceni swoich pracowników,
- jakość i doskonałość to podstawa działania,
- firma zapewnia zyski inwestorom,
- technologia jest kluczem do przywództwa na rynku,
- rozważa jest konieczna w działaniu.

XEROX WSKAZUJE DROGĘ - ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII JUST IN TIME

Dwa główne europejskie oddziały produkcyjno-dystrybucyjne Xerox'a starają się zredukować koszty i poprawić wydajność. Obydwa starają się zapewniać odpowiednią technologię funkcjonowania procesu produkcyjnego.

Klienci mogą zaobserwować zastosowanie JIT przy drukowaniu, systemach *software* i innych produktach Xerox'a, nad którymi ciężko pracuje się na drukarskim sprzęcie w Venray (Holandia) i Mitcheldean (Wielka Brytania).

Dawniej ukończona dokumentacja i pakiety różnych opisów były produkowane i składowane w Venray i Mitcheldean, zgodnie z comiesięcznymi planami. Te plany były opracowywane na podstawie popytu w minionych okresach, nie zaś na podstawie bieżących zamówień. Rezultat? Koszty składowania w jednym oddziale sięgały 6,5 mln USD!

Dzisiaj w Venray i Mitcheldean znaleziono lepsze rozwiązanie. Dokumentacja i pakiety produkowane są - w 27 językach - *just in time* dla gamy produktów. Koszty trzymania zapasów i materiałów spadły, a satysfakcja klientów wzrosła.

ZASPOKAJANIE ŚWIATOWEGO POPYTU

Oddziały w Venray i Mitcheldean pokrywają światowy popyt na produkty Xerox'a dla firm działających na rynkach krajowych. Brian Reeves, członek Xerox Production Systems Groups i zespołu wprowadzającego projekt *just in time*, następująco podsumowuje sytuację w tych dwóch placówkach:

„Dokumentacja w poszczególnych językach i cenniki dopasowane do warunków rynkowych krajów tworzą to, co nazywamy zestawem mającym unarodowić dany produkt... Dokumentacja stanowi 55% objętości zestawu. Reszta rozdzielona jest między etykiety, kable, oprogramowanie, etc. Średnio na jeden produkt przypada 3 i 1/2 dokumentu – podręcznik użytkownika, wskazówki do instalacji, instrukcja, etc.

W czasach, gdy stosowaliśmy stary system [...] zestawy robione były (niekiedy przez zewnętrznych dostawców) partiami wyprzedzającymi popyt. Do początków 1997 r., w celu zaspokojenia każdego, losowo pojawiającego się popytu na zestaw do którejkolwiek z oferowanych maszyn, dla któregośkolwiek z krajów, samo Venray trzymało 179 tys. zestawów w zapasie... 224 dni zaopatrzenia i wartość inwentarza sięgająca 6,5 mln USD.

Oczywiście należało podjąć stanowcze kroki... Musieliśmy nadal zapewnić dostępność zestawów do pokrycia tego losowego popytu... Nie do zaakceptowania była sytuacja, w której cała partia drogich maszyn musiałaby być przetrzymywana ze względu na braki w zestawach

dokumentacji. Stworzyliśmy więc grupę, na której czele stanął jeden z menedżerów z Venray - Richard Bons.”

OPRACOWYWANIE ROZWIĄZANIA

W 1997 r. poziom zapasu zestawów w Venray został zredukowany o 48%. Jednak zaopatrzenie nadal pochłaniało 4,6 mln USD. Zdaniem Bonsa: „Potrzebowaliśmy przełomu w produkcji zestawów (pakietów). Wiedzieliśmy, że rozwiązanie naszego problemu wymagało zastosowania *just in time* w systemie drukowania. To jednak nie oznaczało, że Venray i Mitcheldean powinny natychmiast zainwestować w umożliwienie JIT (POD - drukowanie na czas dostarczenia). Te fabryki musiały nadal skupiać się na swoich podstawowych zadaniach. Nie mogły tracić czasu na obsługę drukarni”.

Na dodatek Bons i jego grupa spotkali się z innymi poważnymi ograniczeniami:

1) każde zainwestowanie kapitału miało się zwrócić po dwóch latach - to ścisłe kryterium dotyczyło zarówno Venray, jak i Mitcheldean;

2) zaledwie połowę pakietów dla poszczególnych krajów stanowiła dokumentacja, nawet zatem najbardziej zaawansowane, w pełni zautomatyzowane rozwiązanie JIT nie zapewniłoby całkowitego sprostania wymaganiom;

3) tylko niezwykle skomplikowane, od strony technicznej, rozwiązanie byłoby w stanie dostarczyć szeroki wachlarz rozmiarów i rodzajów składania dokumentów. Całkowite zdanie się na JIT przy drukowaniu dokumentacji wymagałoby zwiększonej wydajności produkcji w celu pokrycia sporadycznych maksymalnych zapotrzebowań. A co za tym idzie - prowadziłoby do nadmiernego wzrostu kosztów.

EUROPEJSKIE CENTRUM TECHNICZNE XEROX'A ZAPEWNIŁO ROZWIĄZANIE

Europejskie Centrum Techniczne Xerox'a (XETC) w Welwyn Garden City, w Wielkiej Brytanii, zostało zobligowane do zbadania proponowanych rozwiązań, mając na uwadze dwa cele:

- dostarczenie całego pakietu (dla dowolnego kraju) z pełną dokumentacją w ciągu 24 godzin od otrzymania złożonego przez klienta zamówienia,
- eliminację konieczności przetrzymywania dużych zapasów dokumentów.

XETC poleciło zastosowanie systemu drukowania JIT obejmującego drukarki Xerox'a, standardowe i przemysłowe urządzenia wykończeniowe oraz oprogramowanie DocuXenter. System w obu oddziałach działa jednakowo. Zamówienia przychodzą do bazy, są przekazywane do DocuXenter JIT zainstalowanego na jednostkach (*workstations*) Sun Ultra. Tworzone są gotowe do druku dokumenty wzorcowe i elektronicznie, rozproszone do obu oddziałów przez XETC. Tam są przechowywane na dwóch zewnętrznych 18-gigabytowych twardych dyskach dla każdej linii produkcyjnej (drukowania), wraz z rezerwową kopią danych, i chronione ciągłym zasilaniem (bezprzerwowym).

Polecenia drukowania i treść dokumentów wysyłane są elektronicznie do drukarek produkcyjnych Xerox DocuTech i podłączane *on-line* do maszyny scalającej w celu uzyskania ciągłej automatycznej produkcji.

Chociaż większość dokumentów jest doskonale złożona, to możliwe jest też skierowanie wydrukowanego materiału do dołączonej do ciągu produkcyjnego maszyny scalającej broszury (za pomocą łączenia spiralą na grzbiecie). Ponadto materiał może być bezpośrednio skierowany do automatycznej dziurkarki i bindownicy na terenie Venray.

W obu fabrykach korzysta się z podajników walcowych dostarczających niepocięty papier z rolek. Nie używa się raczej gotowych arkuszy ze zwykłej palety. Podajniki walcowe zapewniają równowartość 40 tys. arkuszy – wystarczająco, aby zaspokoić zapotrzebowanie w ciągu jednej zmiany. Potem zakłada się nową rolękę. Kilka rozmiarów dokumentów może być wycinanych z papieru z jednej dostawy. Ta elastyczność, jeżeli chodzi o format i rodzaj bindowania, jest ważna, ponieważ z punktu widzenia zarówno logistyki, jak i ekonomii ograniczenie produkcji do jednego rozmiaru i rodzaju spojenia byłoby niepraktyczne.

Fakt, iż drukowanie dokumentacji produktu nie było podstawowym zadaniem żadnej z fabryk, stanowił główny punkt rozważań przy wprowadzaniu projektu w życie. Zespół zdecydował, iż najlepszym rozwiązaniem będzie włączenie do całego procesu produkcyjnego Xerox Business Services (XBS) grupy menedżerskiej należącej do Xerox'a.

NIE MA DOKUMENTACJI, NIE MA WYSYŁKI TOWARU - ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI

W teorii pojedyncza linia drukarska w każdej z fabryk powinna podołać średniej produkcji. Jednakże oba oddziały muszą dawać sobie radę z częstymi znacznymi, okresowymi wzrostami zapotrzebowania. Oparcie produkcji na jednej tylko drukarce wiąże się z dużym ryzykiem. Dlatego zarówno Venray, jak i Mitcheldean posiadają po dwie linie drukarskie. Każda niezagospodarowana zdolność produkcyjna wykorzystywana jest do drukowania innych dokumentów i pokrycia zdarzających się przestojów maszyny.

Relatywnie mały zapas części zestawów wystarcza dla niedrukowanych materiałów każdego zestawu. Ta rezerwa zapewnia ciągle zaopatrzenie, wartościowe ładunki gotowych maszyn nie są zatem przetrzymywane ze względu na brak odpowiednich instrukcji i podręczników obsługi.

GODNE NAŚLADOWANIA

Richard Bons mówi: „Nasz pomysł z drukowaniem JIT jest teraz sukcesywnie wprowadzany w czyn. Tutaj, w Venray, możemy zapewnić każdy z 900 pakietów, zawierających 1100 różnych instrukcji obsługi. Jest to równoważne średniej produkcji 1800 instrukcji dziennie, wymagającej rocznie drukowania 43 milionów stron. A to dopiero pierwszy etap! Planujemy podwojenie tych wielkości, kiedy wejdziemy w fazę drugą”.

Brian Reeves uważa, że oryginalnie zaplanowane cele projektu są osiąmane: „Ten program pozwala nam na zagwarantowanie zaopatrzenia w wysokiej jakości dokumentację i broszury po ogromnie zmniejszonych kosztach. Widzimy również szansę na dalsze udoskonalenia. Mamy teraz również dwa europejskie przykłady prezentujące skuteczność technologii *just in time* Xerox'a. Możemy prezentować ciągły i połączony system drukowania i wykańczania oraz sposoby zarządzania tym systemem w rzeczywistym środowisku. Dzięki zaangażowaniu w projekt XETC, a także dzięki jego zdolności do konfiguracji i zaopatrywania oddziałów w elektroniczne wzorce możemy również zademonstrować, jak centralnie zarządzać zleceniami na drukowanie dokumentów w wielu oddziałach”.

PODSUMOWUJĄC...

Od czasu wprowadzenia JIT dokumentacji produktów koszty drukowania spadły o 25% - zaoszczędzono 500 tys. USD rocznie. Obniżenie kosztów utrzymania zapasów dokumentacji pozwoliło na dalsze oszczędności - 600 tys. USD rocznie. Liczba dni przeznaczanych na zaopatrzenie spadła z 224 do mniej niż 30:

Oszczędności = 500 tys. USD rocznie + poprawa poziomu obsługi klienta z 94% do 98%.

Xerox zaprasza, aby klienci sami ocenili skuteczność działania tego rozwiązania i odwiedzili oddziały w Venray i Mitcheldean.

PYTANIA

1. Czy zaproponowane rozwiązanie znalazłoby zastosowanie w innych przedsiębiorstwach?
2. Jeżeli tak, zaproponuj przykład innego zastosowania takiego systemu JIT.